



Penerapan 4.0 dalam Bidang Pendidikan di Indonesia

Oleh :

Yudi Prianto(prakosoyudi36@gmail.com)

172071200037

Subaidah (subaidah211186@gmail.com)

172071200045

Ziyadatur Rohmah (ziyarohmah@gmail.com)

172071200058

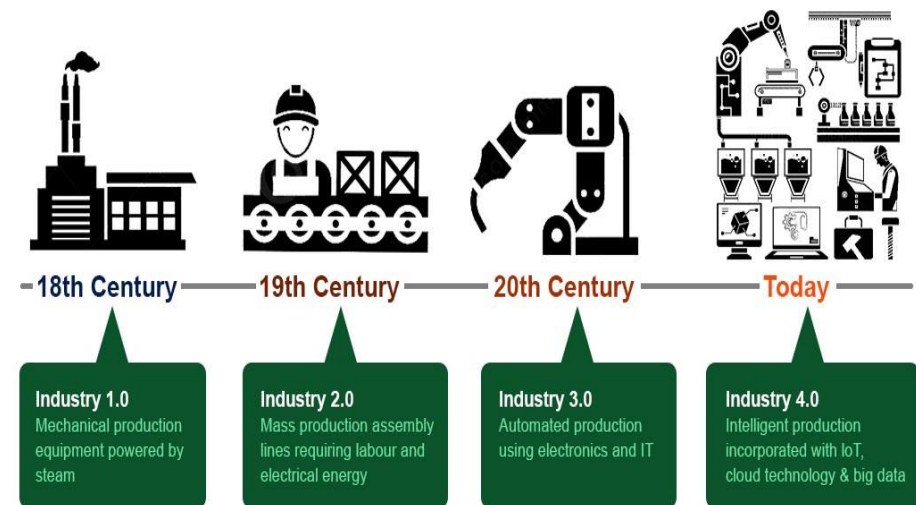
Ferawati Firdaus (fherafirdhaus@gmail.com)

172071200005



Perkembangan pendidikan di dunia tidak lepas dari adanya perkembangan dari revolusi industri yang terjadi di dunia, karena secara tidak langsung perubahan tatanan ekonomi turut merubah tatanan pendidikan di suatu negara. Revolusi industri dimulai dari

- 1) Revolusi Industri 1.0 terjadi pada abad ke 18 melalui *penemuan mesin uap*, sehingga memungkinkan barang dapat diproduksi secara masal,
- 2) 2) Revolusi Industri 2.0 terjadi pada abad ke 19-20 melalui *penggunaan listrik* yang membuat biaya produksi menjadi murah,
- 3) 3) Revolusi Industri 3.0 terjadi pada sekitar tahun 1970an melalui penggunaan *komputerisasi*
- 4) 4) Revolusi Industri 4.0 sendiri terjadi pada sekitar tahun 2010an melalui rekayasa *intelegensia dan internet of thing* sebagai tulang punggung pergerakan dan konektivitas manusia dan mesin. (Prasetyo & Trisyanti, 2018)



RUMUSAN MASALAH



Bagaimanakan pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0

Bagaimanakah kebijakan Pemerintah dalam bidang Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0

MANFAAT DAN TUJUAN



1. Menganalisis permasalahan pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0
2. Menganalisis kebijakan pemerintah dalam pendidikan menyambut Era Revolusi Industri 4.0

Dapat mengambil permasalahan yang ada baik dari sisi kebijakan dan teknis terkait pendidikan pada era 4.0



STRATEGI PEMERINTAH INDONESIA



Perguruan Tinggi di Era Revolusi Industri 4.0



*Jn. H. Joko Widodo
Presiden Republik Indonesia*

"Saya berharap pendidikan tinggi menjadi penopang ekosistem nasional dalam menanggapi Revolusi Industri 4.0. Saya yakin pendidikan tinggi adalah organisasi paling sempurna sebagai rujukan inovasi, dan paling responsif dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta organisasi yang fleksibel"

Presiden Joko Widodo ketika memberikan kata sambutan dalam acara Dies Natalis ke-68 Universitas Indonesia di Balairung Kampus UI, Depok, Jawa Barat, Jumat 2 Februari 2018.

Dalam Undang-undang Sisdiknas dikemukakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara



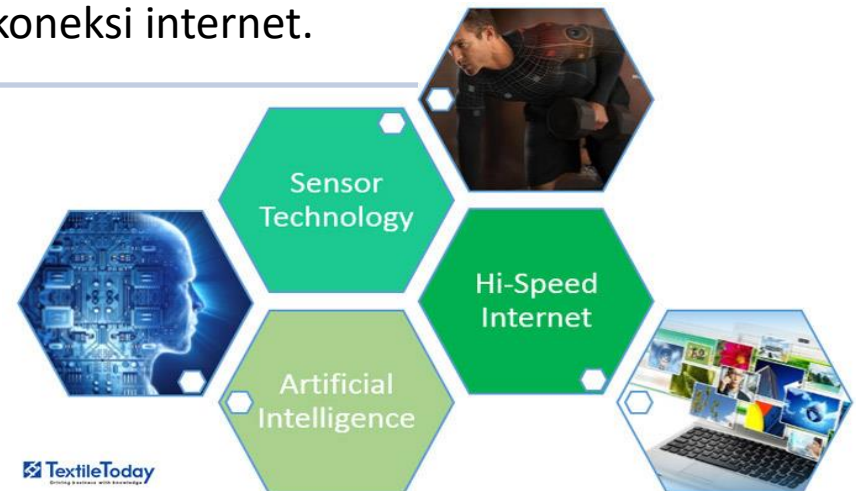
Revolusi, dalam Kamus Besar Bahasa Indoneis (KBBI), berarti perubahan yang bersifat sangat cepat, sedangkan pengertian industri adalah usaha pelaksanaan proses produksi. Sehingga jika dua (2) kata tersebut dipadukan bermakna suatu perubahan dalam proses produksi yang berlangsung cepat

Ciri ciri Era Revolusi industri 4.0

Robot automation yaitu artinya proses produksi tidak lagi mengandalkan massa (jumlah manusia) namun digantikan dengan sistem robot.

3D printer yang memungkinkan mencetak tidak lagi hanya untuk object 2D namun sekarang rumah pun sudah dapat dicetak menggunakan mesin 3D printer.

Internet of thing yaitu kecepatan yang dikendalikan oleh internet. Saat ini semua pekerjaan hampir semua terhubung dengan koneksi internet.



Dalam Bidang Pendidikan

Dalam bidang pendidikan saat ini beberapa *start up* di indonesia sudah melihat peluang ini contohnya : *ruangguru.com*, *quiper.com* dan di luar indonesia ada khan academy, byjus dan masih banyak lagi. Beberapa tahun kedepan sistem pembelajaran ini akan menggantikan model bimbel bimbel konvensional.

Mengapa *startup* bidang pendidikan ini kini menjadi favorite?



Hal ini tentunya tidak lepas dari adanya kebutuhan siswa yang tidak terpenuhi di sekolah dan juga apa yang mereka tawarkan oleh penyedia layanan itu yaitu kemudahan akses (bisa diakses kapan saja dan dimana saja), flexibel (bisa menyesuaikan dengan materi), dan harga yang ditawarkan relatif lebih murah.

Gerakan Literasi baru yang di canangkan pemerintah di era industri 4.0

diarahkan pada tujuan peningkatan kemampuan membaca, menganalisis & menggunakan informasi di dunia digital (Big Data)

literasi digital

bertujuan untuk memberikan pemahaman pada cara kerja mesin dan aplikasi teknologi

Literasi teknologi

diarahkan pada peningkatan kemampuan berkomunikasi dan penguasaan ilmu desain

Literasi manusia

Literasi baru



Tantangan Pemerintah dalam bidang Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0



Masih banyak daerah yang belum di aliri oleh Listrik



Belum semua wilayah indonesia dapat terhubung dengan koneksi internet, terutama sekolah sekolah

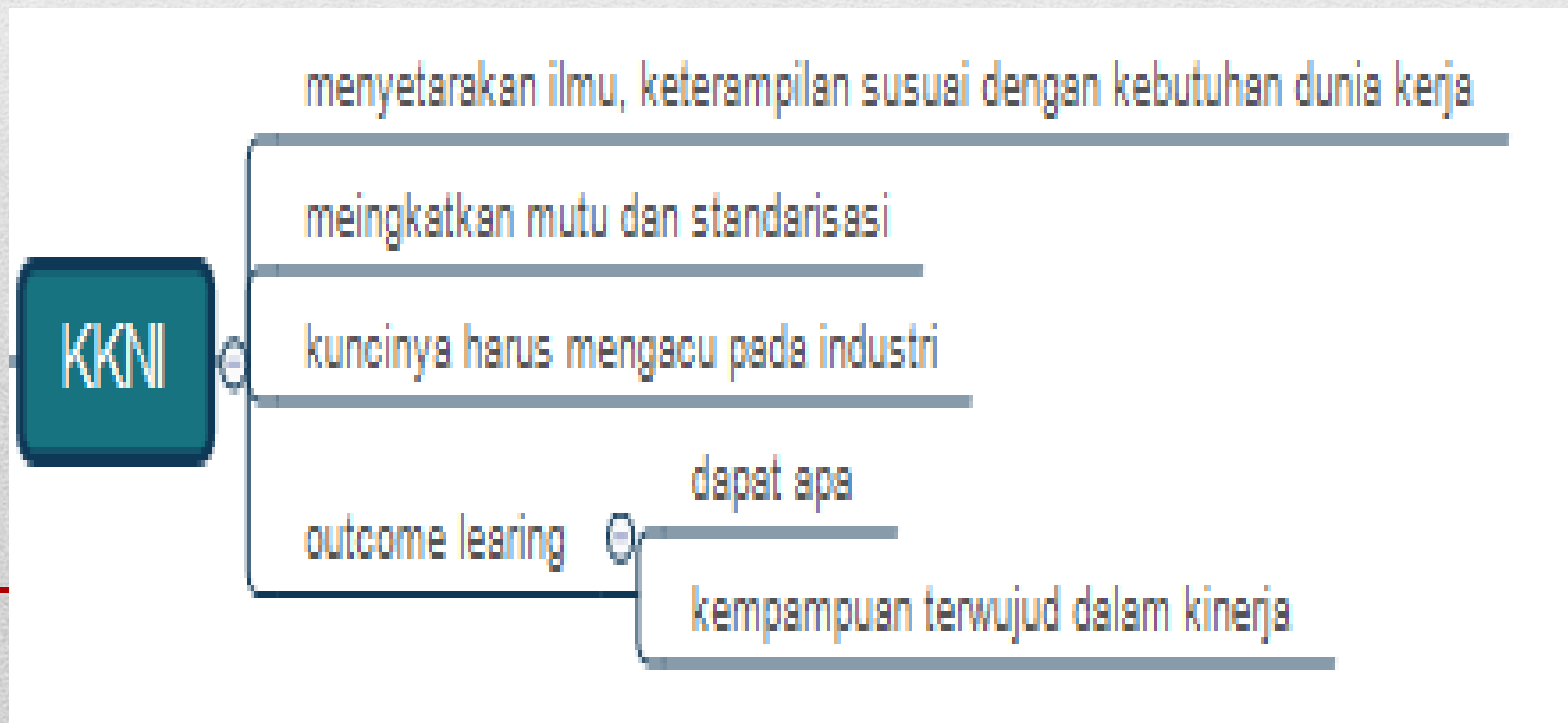


Menyelaraskan kurikulum pendidikan nasional dengan kebutuhan industri di masa mendatang

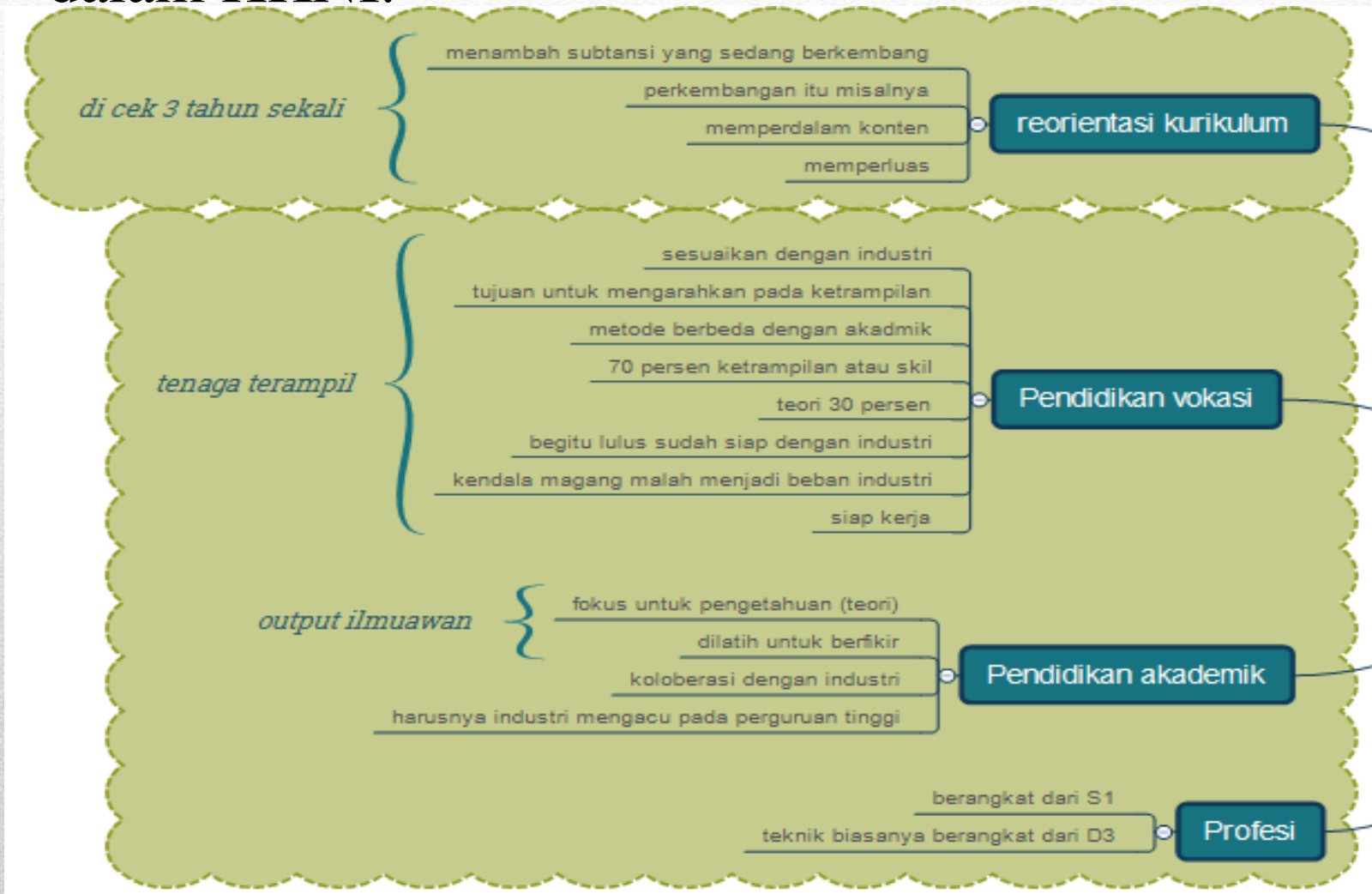
Mengapa perlu diselaraskan dengan kebutuhan industri? Dan apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan? Untuk menjawab itu sebelumnya kita akan bahas dulu tentang salah satu penerapan kurikulum **KKNI**.



Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) adalah kerangka penjenjangan kualifikasi sumber daya manusia Indonesia yang menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan sektor pendidikan dengan sektor pelatihan dan pengalaman kerja dalam suatu skema pengakuan kemampuan kerja yang disesuaikan dengan struktur di berbagai sektor pekerjaan.



Ringkasan apa yang seharusnya diterapkan dalam KKNI.



Gambar 5 orientasi kurikulum KKNI

Menyongsong Pendidikan di era 4.

Demi menyongsong Pendidikan di era 4.0, maka perlu adanya reformasi dan pembaruan terhadap segenap aspek dalam pendidikan. Menurut Rhenald Kasali, ada tiga langkah yang harus dilakukan dalam bidang pendidikan di era 4.0 ini, yaitu

- *disruptive mindset*
- *self-driving*
- *reshape or create.*(kasali, 2018)





4. INDUSTRY

01

disruptive mindset

Mindset adalah bagaimana manusia berpikir yang ditentukan oleh *setting* yang kita buat sebelum berpikir dan bertindak.

02

self-driving

Organisasi yang tangkas dan dinamis dalam beradaptasi mengarungi samudra *disruption* adalah organisasi yang memiliki SDM (Sumber Daya Manusia) bermental pengemudi yang baik (*good drivers*) bukan penumpang (*passanger*).

03

reshape or create.

Reshape berarti mempertahankan yang lama yang baik.

Create menciptakan sesuatu yang sama sekali baru contoh *E-learning*, *Blended Learning*, dan sebagainya.

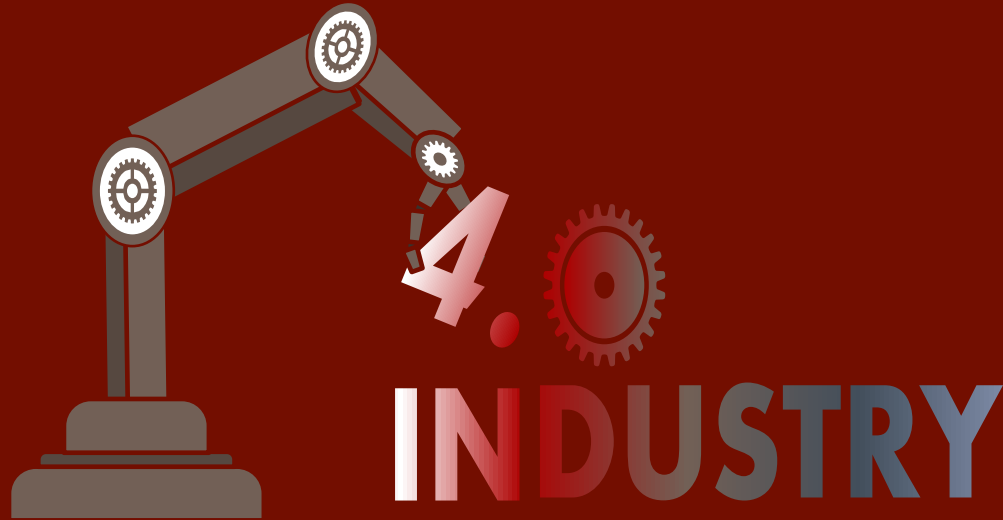
KESIMPULAN



Revolusi industri saat ini memasuki fase keempat. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat memberikan dampak yang besar terhadap kehidupan manusia. Banyak kemudahan dan inovasi yang diperoleh dengan adanya dukungan teknologi digital. Layanan menjadi lebih cepat dan efisien serta memiliki jangkauan koneksi yang lebih luas dengan sistem online.

Dalam penerapannya pemerintah indonesia telah memiliki konsentrasi dan target dalam menyikapi perkembangan industri Revolusi industri 4.0 ini. Khususnya bidang pendidikan, Namun dalam implementasinya pemerintah masih banyak menemui hambatan dan masih perlu usaha keras dalam mewujudkan roadmap making indonesia 4.0. Beberapa tantangan dalam implementasi Revolusi Industri bidang pendidikan di indonesia adalah terdapat kendala antara lain belum meratanya infrastruktur, belum berubahnya mindset para pelaku khususnya para incumbent. Sehingga perlunya dukungan kaum regulator. Namun kaum regulator juga harus belajar mengikuti juga tentang perubahan di era disrupsi ini yaitu tentang strategi disruption untuk menciptakan lapangan kerja baru dan daya saing yang hanya bisa di bangun dengan cara cara baru juga. Untuk itu mari bersama kita menghadapi era disrupsi ini dengan semangat dan niat yang positif bagi kemajuan pendidikan, ekonomi dan bangsa ini.

Saran



Dalam menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 di bidang pendidikan, motivasi saja tidak cukup dalam mewujudkan cita cita *making indonesia 4.0*, harus ada wujud konkret dan usaha yang keras untuk pemerintah indonesia dan kita semua dalam menyongsong era digitalisasi. Tantangan pasti akan dihadapi dalam setiap transisi inovasi dan teknologi. Kita harus berani dan siap jika tidak maka kita akan tenggelam oleh era disrupsi ini.

References

- HAR Tilaar & Riant Nugroho, *Kebijakan Pendidikan* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008)
- Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 1999)
- Hendra Suwardana, Revolusi Industri 4. 0 Berbasis Revolusi Mental, *JATI UNIK*, Vol.1, No.2, (2017)
- Kasali, R. (2018). *Disruption* (9th ed.). Jakarta: Gramedia.
- Mudjia Raharjo, *Pemikiran Kebijakan Pendidikan Kontemporer*, (Malang: UIN Maliki Press, 2010)
- Muhammad, M., & Nurdyansyah, N. (2015). Pendekatan Pembelajaran Saintifik. Sidoarjo: Nizamia learning center.
- Nurdyansyah, N. (2015). Model Social Reconstruction Sebagai Pendidikan Anti–Korupsi Pada Pelajaran Tematik di Madrasah Ibtida’iyah Muhammadiyah 1 Pare. *Halaqa*, 14(1).
- Nurdyansyah, N. (2016). Developing ICT-Based Learning Model to Improve Learning Outcomes IPA of SD Fish Market in Sidoarjo. *Jurnal TEKPEN*, 1(2). Terbitan 2
- Nurdyansyah, N. (2017). Integration of Islamic Values in Elementary School. Atlantis Press. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, volume 125
- Nurdyansyah, N. (2017). Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
- Nurdyansyah, N. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nurdyansyah, N. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
- Nurdyansyah, N. (2018). Peningkatan Moral Berbasis Islamic Math Character. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nurdyansyah, N., & Andiek, W. (2015). Inovasi Teknologi Pembelajaran. Sidoarjo: Nizamia learning center

- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia learning center
- Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nurdyansyah, N., & Lestari, R. P. (2018). *Pembiasaan Karakter Islam Dalam Pengembangan Buku Ajar Bahasa Jawa Piwulang 5 Pengalamanku Kelas I MI Nurur Rohmah Jasem Sidoarjo*. MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam, 1(2)
- Nurdyansyah, N., Rais, P., & Aini, Q. (2017). *The Role of Education Technology in Mathematic of Third Grade Students in MI Ma'arif Pademonegoro Sukodono*. Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School, 1(1), November 2017, 37-46 ISSN 2579.
- Nurdyansyah, N., Siti, M., & Bachtiar, S. B. (2017). *Problem Solving Model with Integration Pattern: Student's Problem Solving Capability*. Atlantis Press. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume
- Nurdyansyah. N., Andiek Widodo, *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2015)
- Pandi, R., & Nurdyansyah, N. (2017). *An Evaluation of Graduate Competency in Elementary School*. Atlantis Press. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, volume 125
- Rhenald Kasali, *Disruption "Tak Ada yang Tak Bisa Diubah Sebelum Dihadapi Motivasi Saja Tidak Cukup" Menghadapi Lawan-Lawan Tak Kelihatan dalam Peradaban Ube*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2017
- Sasongko, R. N., & Sahono, B. (2016). *Desain Inovasi Manajemen Sekolah* (1st ed.). Jakarta Pusat: Shany Publisier.
- Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003 UU RI Nomor 20 Tahun 2003, Jakarta: Sinar Grafika, 2003
- Yahya, M. (2018). *Era Industri 4.0: Tantangan Dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia*. Makasar.